

Intérêt D'une Greffe Osseuse Autologue Verticale d'Apposition :

A propos d'un cas par HENRI TORDJMAN*



*Augmentation de crête alvéolaire par greffe osseuse autogène d'apposition en onlay d'origine ramique.
Reconstruction horizontale et verticale.*

** Docteur en Chirurgie Dentaire - D.U de Chirurgie Buccale et d'Implantologie - D.U de Chirurgie Pré et Péri-Implantaire
Exercice limité à la Chirurgie Maxillo-Buccale, à l'Implantologie et à la Parodontologie*

MEULAN (78) – France - tordjman.h@wanadoo.fr

Mots-clés : Greffe Osseuse Autogène – Reconstruction – Ostéosynthèse – Implantation



Résumé

L'utilisation des greffes osseuses autologues avec implants dentaires fut décrite à l'origine par Branemark et Coll en 1975, aujourd'hui c'est une procédure orale parfaitement acceptée.

La mise en place d'un implant endo-osseux nécessite un volume osseux suffisant pour son recouvrement complet.

La résorption osseuse après la perte dentaire est souvent dramatique et irréversible. Elle peut être verticale, horizontale ou combinée, laissant une édentation sans os et ainsi difficile à implanter.

La réparation des défauts alvéolaires localisés pourra être réalisée par des greffes osseuses d'origine ramique ou symphysaire qui nous offrent plusieurs avantages : un accès chirurgical conventionnel, une proximité des sites donneurs et receveurs réduisant les temps d'intervention et d'anesthésie et c'est idéal pour les patients en consultations externes.

Comme il n'y a pas de cicatrices cutanées, les patients ont moins peur que pour un site donneur extra-oral.

Les greffes osseuses d'origine ramique donnent moins de complications postopératoires comparées à celles d'origine symphysaire. La fermeture des tissus mous et l'absence d'infection sont les conditions obligatoires pour le succès des greffes osseuses.

Introduction

L'objectif du traitement implantaire est de préserver la santé de nos patients, d'obtenir des implants durables au moyen de l'ostéointégration et de restaurer la fonction et l'esthétique au moyen de prothèses supra-implantaires.

Le succès d'une réhabilitation implanto-prothétique, est conditionné par le positionnement optimal de l'implant en terme de situation, d'axe et d'émergence.

Une des conditions nécessaire est le volume et la qualité osseuse du site implantaire.

Malheureusement, nous l'avons tous constaté dans notre exercice quotidien, nous sommes de plus en plus confrontés à des situations de résorption de l'os alvéolaire (pour des raisons diverses) accompagnant la perte de l'organe dentaire. Le volume osseux résiduel ne permet pas de poser l'indication implantaire soit par manque d'épaisseur soit par absence de hauteur.

La reconstruction d'un volume osseux crestal suffisant pourra être réalisée par une greffe osseuse autogène d'apposition en onlay afin de permettre la mise en place d'implants endosseux et de répondre aux impératifs esthétiques, phonétiques et fonctionnels (MISCH 2000, RAGHOEBAR 2001).

Nous disposons pour ces greffes des sites donneurs intra-oraux (le maxillaire et la mandibule) et extra-oraux (le pariétal, l'os iliaque).

Le maxillaire et la mandibule sont des sites donneurs à proximité des sites receveurs et présentent la possibilité de prélever sous anesthésie locale ce qui rassure le patient (JOSHI 2004).

Le choix du site de prélèvement se fait en considérant le volume, la forme et la localisation sur l'arcade du déficit osseux.

Le volume osseux disponible au niveau du site donneur pressenti, et la capacité du greffon à résister aux phénomènes de résorption vont guider le praticien dans sa décision thérapeutique.

L'objectif de cette publication est de mettre à disposition du thérapeute expérimenté un protocole de greffe osseuse autogène reproductible afin de réparer un déficit osseux de faible étendue et permettre une réhabilitation par une prothèse fixe implantoportée.

Présentation du cas

La présente description relate l'aménagement osseux pré-implantaire par greffe osseuse autogène d'apposition en onlay d'origine ramique.

Anamnèse – désir du patient – diagnostic

Le patient âgé de 51 ans, non fumeur et sans antécédent médical particulier, est adressé pour la pose d'un implant en lieu et place de la 13 (Fig.1).



Fig.1-Etat buccal à la première consultation

L'examen clinique ne révèle aucune anomalie.

Une radiographie rétroalvéolaire (Fig.2) met en évidence un déficit osseux vertical et horizontal considérable allant jusqu'à l'apex de la 14.

Le désir du patient à ce stade est le résultat esthétique final.

Un examen tomodynamométrique est réalisé et interprété (Fig.3-4-5). Il confirme l'importance du défaut osseux et une greffe osseuse d'apposition en 3D d'origine ramique est décidée.



Fig.2-Destruction osseuse verticale et horizontale

Le patient est informé du plan de traitement, des avantages et des inconvénients du choix thérapeutique, des risques liés à l'intervention et son consentement est obtenu.

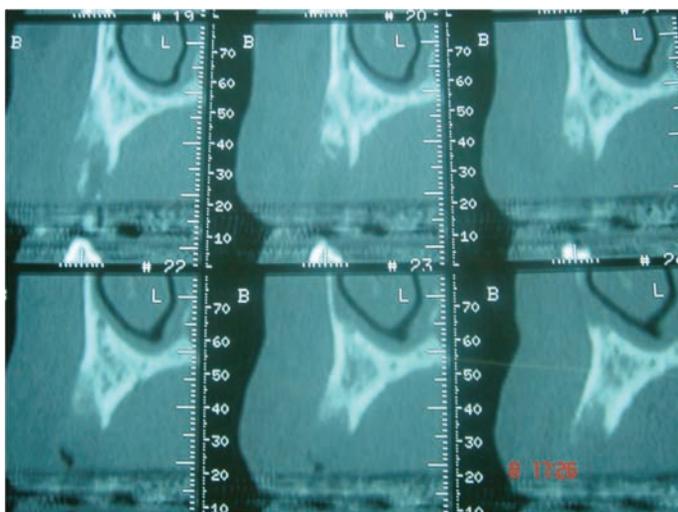
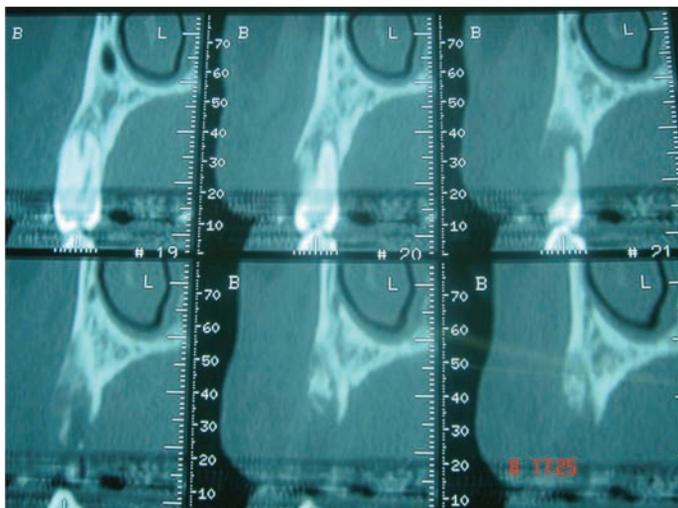


Fig.3-4- Dentascan -Défaut osseux

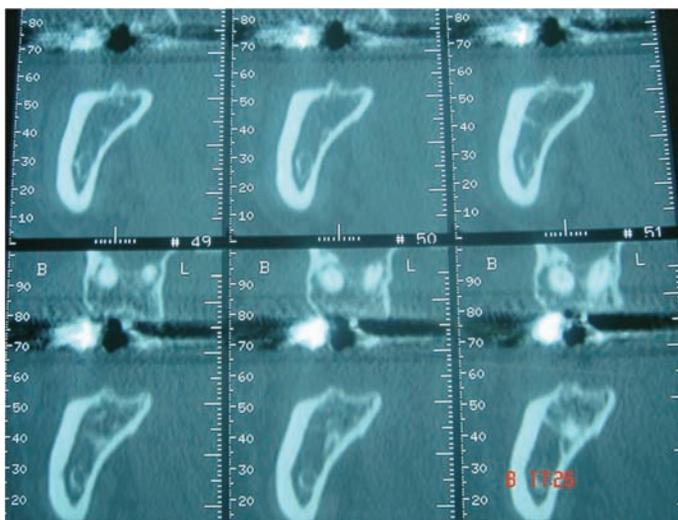


Fig.5-Dentascan-Site de prélèvement

Déroulement du traitement

Le plan de traitement a été réalisé en trois étapes.

Comme pour toute chirurgie, le bilan préopératoire est réalisé et ne relève aucune contre-indication à un acte de chirurgie buccale.

La prémédication est de type habituel à nos chirurgies osseuses sur des patients en bonne santé : amoxicilline : 1gramme matin et soir pendant 10 jours ; corticoïde : 1mg/kg pendant 4 jours ; Atarax : 1mg/kg 1 heure avant l'intervention ; le traitement médicamenteux est commencé 3 jours avant l'intervention.

Première étape :

L'intervention chirurgicale est effectuée en conditions stériles dans le bloc opératoire intégré au cabinet.

La greffe osseuse autogène obéit à un protocole rigoureux.

Le dentascan réalisé, détermine le déficit osseux au niveau de la 13, le volume osseux disponible au niveau du site de prélèvement (zone rétro-molaire inférieure droite) et visualise l'obstacle anatomique à préserver (trajet du canal dentaire inférieur).

1/ Anesthésie : l'intervention débute par des injections d'anesthésique (Alphacaïne SP, Dentsply) en juxta-périostée en vestibulaire et en palatin de la 13.

2/ La voie d'abord chirurgicale doit permettre l'exposition directe et large de la zone à greffer et le recouvrement facile des greffons après leur mise en place (PROUSSAEFS 2002). On incise à distance de la zone à reconstruire afin que les greffons soient recouverts hermétiquement par un lambeau intact et bien vascularisé. Dans ce cas, une première incision verticale se fait à l'aide d'une lame 15, dans l'épaisseur du frein labial médian supérieur, suivent une incision intrasulculaire et crestale et une seconde incision de décharge en distal de la 16.

La dissection se fait en levant un lambeau de pleine épaisseur en vestibulaire et en palatin.

La zone à greffer est alors exposée et le déficit osseux évalué (Fig.6).

FAITES PARTIE DE LA (R)EVOLUTION!

L'IMPLANT PREMIUM (R)EVOLUTION
avec Shuttle intégré



4 en 1

Le Shuttle réunit 4 fonctions:

Porte-implant | Vis
Conformateur gingival | Outil d'empreinte

Avantages des implants (R)Evolution

Pose full flap (avec lambeau) ou flapless (sans lambeau) | shuttle assurant l'hermeticité aux bactéries durant toute l'ostéointégration | Surface: testée et reconnue par une étude indépendante!



Sur vimeo vous pouvez voir une extraction-implantation en combinaison avec l'usage du Smart Grinder.

Préservez l'os alvéolaire de votre patient en utilisant les dents extraites comme substitut osseux.

LA PRÉSERVATION ALVÉOLAIRE NATURELLE
à l'aide du Champions Smart Grinder



Greffon osseux
produit au fauteuil
en moins de
15 MINUTES!

2094,40 €
ttc



1

Mise en place du greffon obtenu



2

Greffon osseux mis en place

COURS D'IMPLANTOLOGIE MINIMALEMENT INVASIVE

Formez-vous à l'implantologie MIMI®-Flapless et au procédé avec le Smart Grinder dans le FUTURE CENTER, avec des chirurgies en direct et des travaux pratiques. Vous pouvez vous inscrire en ligne, par email, ou par téléphone à une des dates suivantes:

20/21 octobre 3/4 + 17/18 novembre 8/9 décembre

*gratuit pour les clients actuels et/ou personnes parrainées.

300 €
ttc*

SAVE THE DATE

6^{ÈME} CONGRÈS
VIP-ZM 2018
11 + 12 MAI
CRACOVIE

Des études scientifiques et d'autres informations sur:
www.champions-implants.com

Service clients France | Nicole Decher
tel 0049 6734 91 40 80 16
nicole.decher@champions-implants.com

champions  implants

LE «MUST-BE» en médecine dentaire

JE ME FORME À L'IMPLANTOLOGIE MINIMALEMENT INVASIVE
Formations dans le Champions Future Center en Allemagne

CURSUS DE DEUX JOURS THÉORIE, TP ET CHIRURGIES EN DIRECT

NOUVEAU La greffe autologue ré-
alisée à partir de dents extraites.
Découvrez une alternative aux bio-
matériaux classiques, simple, natu-
relle et active : les dents extraites!

Intégrez une communauté ac-
tive de praticiens utilisateurs;
échanges, conseils, partage
d'expériences dans un cadre
chaleureux sont au RDV.

«Vous apprendrez une approche in-
vasive à minima dans différentes si-
tuations cliniques ; site cicatrisé, ex-
traction-implantation, crête mince ou
encore extraction-implantation immé-
diate. Nous verrons comment au sortir
du cours intégrer l'implantologie dans
sa palette thérapeutique et permettre
à vos patients de bénéficier d'une im-
plantologie douce, accessible et de
qualité »

Priv.-Doz. Dr. med. dent. Armin Nedjat



CHAMPIONS SMART GRINDER

TRANSFORMEZ LES DENTS
EXTRAITES EN GREFFES
AUTOLOGUES!

Procédé simple et rapide
en < 15 min

- ★ EXTRACTION
- ★ BROYAGE
- ★ TRAITEMENT DES GRANULES
- ★ GREFFE OSSEUSE PRÊTE



2094,40 €
ttc

champions  implants

Pour plus d'informations sur nos produits, veuillez consulter
www.champions-implants.com

Nicole Decher | Service clients France
fon 00 49 6734 91 40 80 16 | nicole.decher@champions-implants.com
Champions-Implants GmbH | Champions Platz 1 | D-55237 Flonheim

OCTOBRE 2017

20 + 21 Advanced Power MIMI®-Flapless

NOVEMBRE 2017

3 + 4 Advanced Power MIMI®-Flapless

18 + 18 Advanced Power MIMI®-Flapless

DECEMBRE 2017

8 + 9 Advanced Power MIMI®-Flapless

ENTREZ DANS LA (R)EVOLUTION

Fax-Réponse 00 49 67 34 10 53
ou inscrivez vous en ligne sur
www.fr.champions-implants.com

300 €
ttc*

Nom/Prénom _____

Adresse _____

Email _____

Numéro de téléphone _____

Signature & cachet du cabinet

*gratuit pour les clients actuels et/ou personnes parrainées.

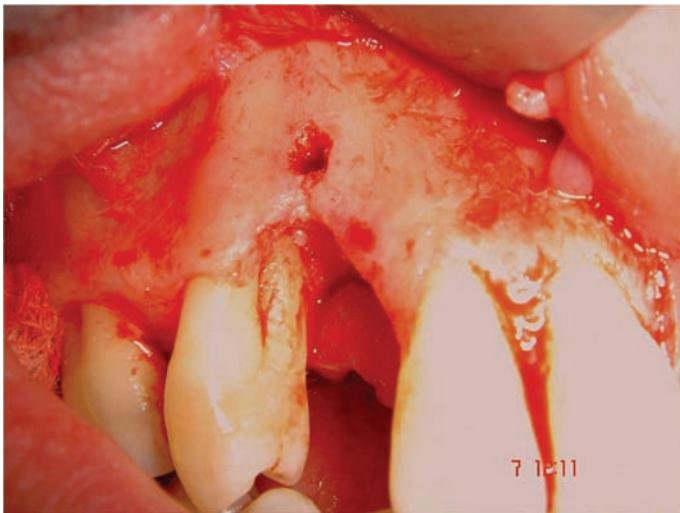


Fig.6-Site receveur après débridement

3/ Préparation du site receveur

Le site receveur est préparé et doit être exempt de tout débris muqueux ou conjonctif.

A ce stade, il est à noter, outre le défaut osseux considérable en hauteur et en épaisseur(Fig.7), la dénudation des faces mésiales radiculaires de la 14(Fig.8).



Fig.7-Importance du déficit osseux



Fig.8-Racines mesiales dénudées d'os

4/Le prélèvement osseux

L'accès au site donneur dans la zone rétro-molaire se fait après anesthésie locale, par une incision crestale associée à deux incisions de décharges. La première en mésiale de la 46 et la seconde dans la muqueuse jugale.

Un lambeau muco-périosté permet l'exposition large et directe du site de prélèvement(Fig.9).



Fig.9-Zone rétromolaire-site de prélèvement

Les dimensions du greffon sont déterminées et les ostéotomies sont faites à l'aide de disque diamanté de 3.25mm de rayon, montée sur pièce à main sous irrigation abondante (trousse Frios Micro Saw Dentspy Friadent).

L'ostéotomie crestale est suivie d'une ostéotomie mésiale et distale ; l'ostéotomie basale termine la taille du greffon.

Le disque est associé à un carter de protection qui permet des ostéotomies en toute sécurité et de préserver les structures anatomiques jugales (Fig.10).



Fig.10-Matériel d'ostéotomie

A ce stade, les principales structures anatomiques à respecter sont le nerf alvéolaire inférieur, les racines des molaires mandibulaires et l'artère faciale (TULASNE 2005).

Le prélèvement du bloc cortico-spongieux se fait par clivage à l'ostéotome droit ou courbe veillant à rester au contact de la corticale(Fig.11).



Fig.11-Greffon cortico-spongieux

5/ La fermeture du site de prélèvement

Se fait de façon hermétique après contrôle de l'hémostase à l'aide de sutures résorbables (Vicryl 4.0).

6/ Mise en place du greffon

Le greffon laissé dans une cupule de métronidazole (Flagyl 0.5) est récupéré et ajusté parfaitement au site receveur ; à ce stade, l'alignement du bord crestal du greffon est capital et l'ajustage des différents blocs osseux se fait de façon minutieuse(Fig.12).

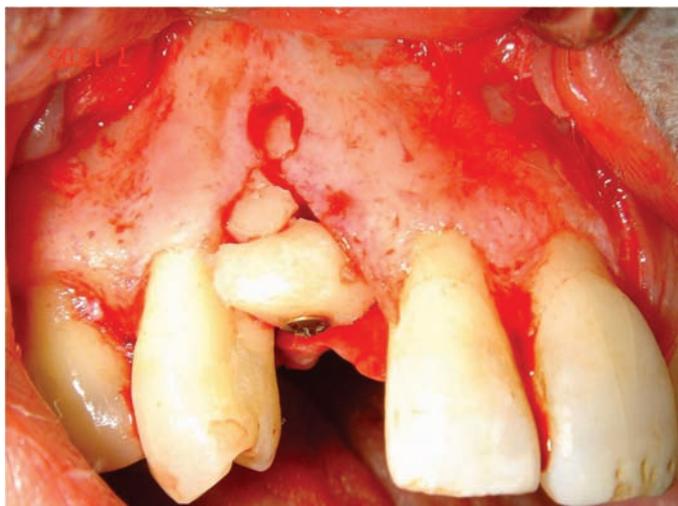


Fig.12-Adaptation des greffons par une vis d'ostéosynthèse

L'immobilisation stricte des greffons est obtenue à l'aide d'une vis d'ostéosynthèse (1.2mm de diamètre et de 12 mm de longueur, Stoma) traversant, dans le sens vertical, les blocs osseux et vissée en partie dans l'os résiduel apical(Fig.13) .

Les bords vifs sont émoussés à l'aide d'une fraise boule diamanté (réf : 801035, Komet) pour éviter toute déchirure du

lambeau lors de la fermeture.

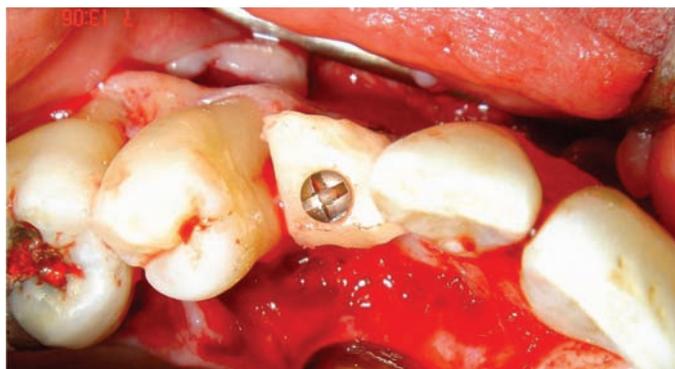


Fig.13-Vue occlusale

7/ La fermeture du site greffé

Se fait après vérification de l'hémostase et repositionnement du lambeau sans tension à l'aide de sutures (Fig.14et 15).

Les suites opératoires sont minimales, léger œdème et tuméfaction régressant en 8 jours.



Fig.14-Repositionnement du lambeau



Fig.15-Fermeture des berges-Noter l'absence de blanchiment du lambeau traduisant l'absence de tension

8/ Suivi du patient

Le patient est revu à 10 jours pour contrôle et ablation des fils.

Deuxième étape:

A quatre mois, la cicatrisation des tissus mous recouvrant la greffe est excellente malgré une absence de tissu kératinisé qui sera réparé par une greffe conjonctive(Fig.16).



Fig.16-Cicatrisation des tissus mous à 4 mois

Après anesthésie locale et une incision crestale, un lambeau de pleine épaisseur met en évidence la vis d'ostéosynthèse et une légère résorption du greffon en distal(Fig.17).

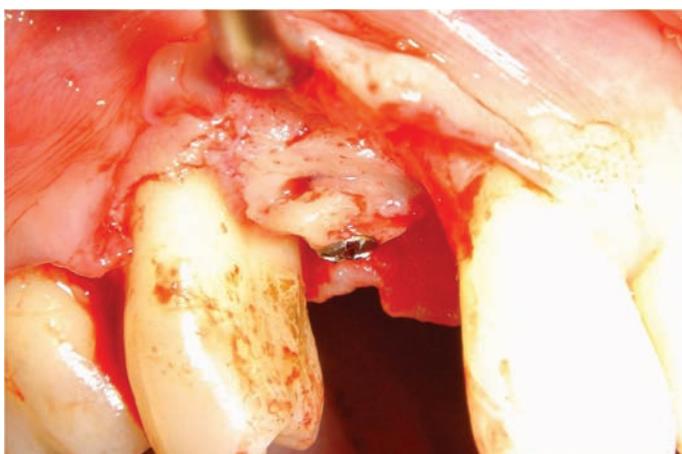


Fig.17-2ème temps chirurgical, exposition du site greffé ,légère résorption en distal

La qualité et la configuration obtenues du site implantaire, devient alors favorable après retrait de la vis d'ostéosynthèse, à un positionnement optimal de l'implant Xive S plus (Dentsply Friadent) de longueur 15mm et de diamètre 3.8mm, en terme de situation, d'axe et d'émergence.

L'implant a été posé en un temps chirurgical avec une excellente stabilité primaire(Fig.18) et associé, en vestibulaire, à une greffe conjonctive(Fig.19).

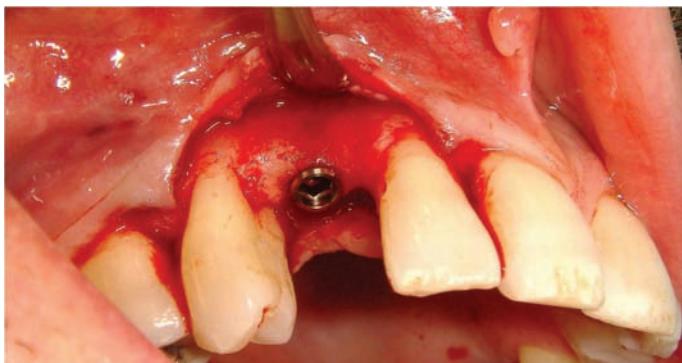


Fig.18- Positionnement optimal de l'implant



Fig.19- Greffe conjonctive associée

Le contrôle radiologique confirme le positionnement idéal de l'implant(Fig.20).

A ce stade, il est à noter, outre le gain osseux considérable résultant de la greffe, mais également le "recouvrement osseux" partiel des faces mésiales



Fig.20- Contrôle radiologique de l'implant idéalement positionné

Cette colonisation des cellules osseuses sur des racines dentaires dénuées de tout ligament alvéolo-dentaire laisse à penser à un phénomène d'ankylose partielle.

Troisième étape:

A deux mois, la mise en charge se fait après cicatrisation des tissus mous et confection, par le confrère correspondant, d'une couronne céramo-métallique répondant à tous les critères fonctionnels et esthétiques (Fig.21).

La parfaite intégration de la prothèse implanto-portée, le respect de l'impératif esthétique avec alignement des collets ont donné entière satisfaction au patient (Fig.22).



Fig.21-Mise en charge, parfaite adaptation de la prothèse implanto-portée, respect de l'esthétique, alignement des collets gingivaux



Fig.22-Rappel au patient le stade initial et le résultat obtenu

Discussion :

Les prélèvements osseux intra-buccaux possèdent de nombreux avantages histologiques, embryologiques et chirurgicaux. Ils présentent une bonne intégration aux sites receveurs et une faible résorption (CORDORA 2002, MISCH 1997).

L'indication de cette technique de prélèvement dépendra de la quantité d'os nécessaire mais aussi de la quantité d'os disponible (CAPELLI 2003).

Le choix du site de prélèvement sera dicté par l'accès clinique et la quantité d'os disponible (MISCH 1997).

Les risques encourus lors du prélèvement ramique sont faibles si les principales structures anatomiques sont respectées.

L'accès relativement facile au site de prélèvement réalisé sous anesthésie locale, la reproductibilité du geste technique, la

prédictibilité du résultat, rendent ce type de prélèvement très facilement accepté par nos patients.

En dehors de la zone rétro-molaire, la région antérieure de la mandibule (ou symphyse) est un site de prélèvement présentant une relation risque-bénéfice favorable.

Le prélèvement symphysaire est cependant limité par les foramens mentonniers, le rebord basilaire et les apex dentaires.

Les risques encourus sont principalement des dysesthésies. La sensibilité pulpaire est altérée pour 18.6% des dents du bloc incisif mandibulaire à la dépose des sutures ; six mois plus tard 8.1% des dents adjacentes sont encore affectés et 0.6% des dents à douze mois (VON ARX 2005). Ces effets indésirables transitoires mais parfois définitifs, dont les patients sont informés préalablement à la chirurgie, sont limités par une dissection soignée du muscle mentonnier et la protection des pédicules vasculo-nerveux mentonniers et incisivo-canins. L'accès au site de prélèvement est facile et réalisable sous anesthésie locale.

Quelque soit le site de prélèvement intra-buccal, la greffe osseuse autogène reste le procédé de choix, le « gold standard » en matière de reconstruction osseuse.

Elle présente les meilleures qualités immunologiques, histologiques et physiologiques.

En effet, l'os autogène possède des propriétés mécaniques par la corticale et des propriétés ostéogéniques par l'os médullaire qu'aucune allogreffe ou xélogreffe, ni aucun matériau alloplastique ne saurait atteindre.

Cependant, comparant greffe osseuse et régénération osseuse guidée, Rocchietta en 2008 montre que les gains verticaux sont parfois supérieurs pour la GBR et que le taux de survie à 7 ans semble meilleur également même si le taux de complications de la GBR paraît plus élevé.

En règle générale, pour les déficits alvéolaires horizontaux, verticaux ou combinés, de faible étendue, de une à quatre dents, un prélèvement intra-buccal est choisi au niveau de la région antérieure ou postérieure de la mandibule. Les prélèvements ramique et symphysaire peuvent être réalisés de façon combinée si l'indication est posée.

Conclusion

L'aménagement osseux pré-implantaire par greffe osseuse autogène est devenu incontournable dans l'exercice de l'implantologie et doit faire partie intégrante de notre plan de traitement. L'augmentation de crête alvéolaire améliore habituellement le rapport couronne-implant. La qualité de l'os obtenue offre une meilleure stabilité à l'implant et permet de résister aux forces occlusales.

L'étroite collaboration et la bonne entente entre le chirurgien implantologiste et l'omnipraticien sont des conditions incontournables à la réussite des cas complexes. ■

Bibliographie

1. Capelli M

Autogenous bone graft from the mandibular ramus: a technique for bone augmentation.

Int J Periodontics Restorative Dent. 2003; 23(3): 277-85

2. Cordaro L, Sarzi D, Cordaro M

Clinical results of alveolar ridge augmentation with mandibular block bone grafts in partially edentulous patients prior to implant placement

Clin oral Impl Res, 2002, 13: 103-111

3. Joshi A

An investigation of post-operative morbidity following chin graft surgery

Br Dent J, 2004, 196: 215-218

4. Misch CM

Comparison of intraoral donor sites for onlay grafting prior to implant placement

Int J Oral Maxillofac Implants, 1997, 12 : 767-776

5. Misch CM

Use of the mandibular ramus as a donor site for only bone grafting

J Oral Implant, 2000 XXVI (1): 42-49

6. Raghoobar G M, Louwse C, Kalk W W I, Vissink A

Morbidity of chin bone harvesting

Clin Oral Impl Res, 2001, 12: 503-507

7. Tulasne JF, Andreani JF

Les greffes osseuses en implantologie

Paris: Quintessence International; 2005. (Reussir)

8. Proussaefs P, Lozada J, Klinman A, Rohrer MD.

The use of ramus autogenous block grafts for vertical alveolar ridge augmentation and implant placement : a pilot study. Int J Oral Maxillofac Implants 2002;17:238-248.